

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2023年10月5日(05.10.2023)



(10) 国際公開番号

WO 2023/188822 A1

(51) 国際特許分類:
F16K 31/122 (2006.01) F16K 31/363 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2023/003725

(22) 国際出願日: 2023年2月6日(06.02.2023)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願 2022-055276 2022年3月30日(30.03.2022) JP

(71) 出願人: 株式会社フジキン (FUJIKIN INCORPORATED) [JP/JP]; 〒5500012 大阪府大阪市西区立売堀2丁目3番2号 Osaka (JP).

(72) 発明者: 中村 伸夫 (NAKAMURA Nobuo); 〒5500012 大阪府大阪市西区立売堀2丁目3番2号株式会社フジキン内 Osaka (JP). 佐藤 龍彦 (SATO Tatsuhiko); 〒5500012 大阪府大阪市西区立売堀2丁目3番2号株式会社フジキン内 Osaka (JP). 中田 知宏 (NAKATA Tomohiro); 〒5500012 大阪府大阪市西区立売

堀2丁目3番2号株式会社フジキン内 Osaka (JP). 辻野 健吾 (TSUJINO Kengo); 〒5500012 大阪府大阪市西区立売堀2丁目3番2号株式会社フジキン内 Osaka (JP).

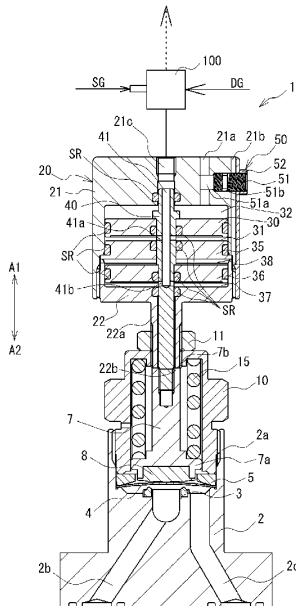
(74) 代理人: 弁理士法人 K E N 知財総合事務所 (KEN IP LAW FIRM); 〒2790023 千葉県浦安市高洲6-1-4-905 Chiba (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

(54) Title: VALVE DEVICE

(54) 発明の名称: バルブ装置

[図1]



(57) Abstract: The present invention provides a valve device with which a valve-opening time and a valve-closing time can be adjusted so as to be closer to each other. This valve device has a valve body for defining a flow path, a diaphragm (4) serving as a valve element for opening and closing the flow path, a stem (7) for seating and unseating the diaphragm (4) onto and from the valve seat (3), a coil spring (15) serving as a spring member for constantly urging the stem (7) in a valve-closing direction, pistons (30, 36) linked to the stem (7), and an actuator body (20) in which the pistons (30, 36) are accommodated so as to be capable of sliding. The interior of the actuator body (20) is sectioned by the pistons (30, 36) into pressure chambers (31, 37) to which a drive gas (DG) is supplied, and atmosphere chambers (32, 38) that communicate with the atmosphere via aeration holes (21a, 21b) formed in the actuator body (20). The actuator body (20) is provided with an adjustment mechanism (50) for restricting the amount of aeration through the aeration holes (21a, 21b), thereby enabling adjustment such that the valve-closing time required to close the valve and the valve-opening time required to open the valve match.

[続葉有]

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, ME, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第21条(3))

(57) 要約: 弁閉時間と弁開時間とを近づけるように調整可能なバルブ装置を提供する。流路を画定するバルブボディと、流路を開閉する弁体としてのダイヤフラム(4)と、ダイヤフラム(4)をバルブシート(3)に離着座させるステム(7)と、ステム(7)を弁閉方向へ常時付勢するばね部材としてのコイルばね(15)と、ステム(7)と連結されたピストン(30, 36)と、ピストン(30, 36)を摺動自在に収容するアクチュエータボディ(20)と、を有し、アクチュエータボディ(20)内は、ピストン(30, 36)によって、駆動ガス(DG)が供給される圧力室(31, 37)と、アクチュエータボディ(20)に形成された通気孔(21a, 21b)を介して大気と連通する大気室(32, 38)とに区画されており、アクチュエータボディ(20)は、通気孔(21a, 21b)の通気量を制限することにより、弁閉に要する弁閉時間と弁開に要する弁開時間とが一致するように調整可能な調整機構(50)を備える。